

du Lot, où il n'est pas indiqué par M. Puel (1). C'était sur une pelouse sèche et calcaire, entre Thémines et Flaujac, et il n'y en avait qu'un petit nombre de pieds peu et mal développés. Sa présence en cet endroit était peut-être accidentelle, quoiqu'il fût difficile d'expliquer comment il y aurait été apporté.

M. Duchartre fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LE *PINGUICULA CAUDATA* Schlecht.,
par **M. P. DUCHARTRE.**

La plante au sujet de laquelle je demande à la Société la permission de l'entretenir quelques instants a une histoire assez embrouillée sur laquelle je vais essayer de jeter un peu de jour.

En 1832, elle a été caractérisée pour la première fois par Schlechtendal (2), qui lui a donné le nom de *Pinguicula caudata*, destiné à rappeler la longueur remarquable de son éperon floral. Les échantillons d'après lesquels l'espèce a été établie par ce botaniste avaient été recueillis par G. Schiede, au Mexique, dans la localité appelée Cuesta grande de Chiconquiaco. Après avoir indiqué les caractères qui la distinguent de ses congénères, Schlechtendal faisait observer qu'on en trouve les individus très inégaux en dimensions, les uns n'ayant que deux pouces (0^m,054) de haut, tandis que d'autres dépassent le double de ces proportions et s'élèvent à cinq pouces (0^m,135). Il ajoutait que ses feuilles offrent des inégalités correspondantes et diffèrent entre elles du simple au double. Bentham, dans son travail sur les plantes rapportées principalement du Mexique par Hartweg et Graham, s'est à peu près borné à dire que le premier de ces voyageurs avait trouvé le *Pinguicula caudata*, près de Tlalpuxahua, et que le second l'avait rencontré dans des endroits ombragés, à Totontepeque. Dans le *Prodromus* (VIII, p. 28), M. Alph. de Candolle a simplement reproduit les données fournies par Schlechtendal relativement à cette espèce qui rentre dans son sous-genre *Orcheosanthus* caractérisé par un éperon floral plus long que le reste de la corolle.

Tel était l'état peu avancé des connaissances relatives à l'espèce dont il s'agit ici lorsque le *Gardeners' Chronicle*, dans son numéro du 23 avril 1881 (p. 541), publia une note succincte à laquelle était jointe une figure représentant un *Pinguicula* à long éperon, que M. Sander, de Saint-Alban, avait présenté vivant à la Société d'Horticulture de Londres,

(1) *Catalogue des plantes qui croissent dans le département du Lot*. 1852.

(2) Schlechtendal (D. F. L.), *De plantis mexicanis a G. schiede collectis* (*Linnaea* VII, 1832, p. 393).

sous le nom de *P. Bakeriana*. D'après la figure, c'était une petite plante, dont les fleurs partaient du centre d'une rosette serrée de petites feuilles en nombre considérable, que l'article du journal anglais comparait à la rosette d'un *Sempervivum*. Bien que cette manière d'être semblât caractéristique, l'auteur de la note anonyme, qui était sans doute M. Sander lui-même, disait qu'il avait quelque doute sur l'identité spécifique de cette plante et que, pour ce motif, il s'abstenait provisoirement de la décrire.

Le même M. Sander ayant donné au Jardin botanique de Kew le *Pinguicula caudata* vivant, sir Joseph D. Hooker observa cette plante et en donna ensuite, au mois de mai 1882, dans le *Botanical Magazine* (pl. 6624), une bonne figure qu'accompagnait un article descriptif. Quand la plante avait été donnée au Jardin de Kew, elle ressemblait parfaitement à la figure publiée dans le *Gardeners' Chronicle* avec la dénomination de *Pinguicula Bakeriana*; continuant de végéter, elle était devenue telle que la représente la planche 6624 du *Botanical Magazine*, c'est-à-dire entièrement différente. Aussi le savant auteur de l'article qui la concernait dans ce dernier recueil, supposant que c'étaient là simplement deux âges successifs, exprime-t-il cette idée dans les termes suivants : « Pour quiconque n'est pas familiarisé avec les changements de forme » que certaines plantes subissent aux divers degrés de leur développement, il serait difficile d'admettre que la figure donnée ici du *Pinguicula caudata* complètement développé représente la même espèce que celle » qui a paru dans le *Gardeners' Chronicle* sous le nom de *P. Bakeriana*. » Le fait est que, comme l'ont montré nos spécimens de Kew, les feuilles » des pieds jeunes sont très courtes, ovales, aiguës, extrêmement nombreuses, recourbées, étroitement imbriquées, et se recouvrent si exactement du centre vers la périphérie, qu'on n'en voit que les extrémités » pointues. A mesure que la plante grandit, de son centre proviennent » de nouvelles feuilles de forme obovale, et les dernières qui se produisent ont les dimensions et l'apparence qu'on leur voit sur notre » planche. »

Il était déjà un peu étrange que la même plante revêtît deux physionomies si différentes en passant de l'état de jeunesse, qui néanmoins, il est bon d'en faire la remarque, amène sa floraison, à un autre état qui aurait caractérisé son âge adulte; mais, si les observations sur cette plante avaient été poursuivies suffisamment longtemps, elles auraient révélé un fait plus étrange encore. On l'aurait vue, en effet, l'hiver suivant, après avoir perdu l'une après l'autre ses grandes feuilles, en développer assez rapidement un bien plus grand nombre de petites et constituer ainsi une nouvelle rosette dense, absolument semblable à celle qu'elle possédait l'hiver précédent; puis, au retour d'un second printemps, se dépouiller

de ces petites feuilles pour en former de nouvelles beaucoup plus grandes et peu nombreuses, et ainsi de suite de l'été à l'hiver et de l'hiver à l'été. On aurait ainsi reconnu cette particularité des plus remarquables que le *Pinguicula caudata* offre, dans son appareil végétatif, deux manières d'être entièrement dissemblables : une forme hivernale, à très nombreuses petites feuilles, serrées en une rosette dense, et une forme estivale, à feuilles huit à dix fois moins nombreuses, beaucoup plus grandes, de forme et d'épaisseur fort différentes. Cette constatation aurait élucidé l'histoire de cette espèce que rendait, au contraire, plus confuse l'article du *Botanical Magazine*, basé qu'il était sur un examen insuffisamment prolongé.

Le 14 juin 1883, M. Godefroy-Lebeuf, horticulteur distingué d'Argenteuil (Seine-et-Oise), mit sous les yeux de la Société nationale d'Horticulture un pied vivant de *Pinguicula caudata*, en l'accompagnant d'une note succincte dans laquelle il en décrivait la végétation dans les termes suivants : « Pendant l'hiver, ses grandes feuilles disparaissent et la plante » prend l'aspect de certaines Saxifrages, particulièrement du *Saxifraga longifolia*... Quand survient le printemps, du centre de la petite rosette » pousse une feuille qui grandit rapidement; il en vient ensuite une » deuxième, une troisième et ainsi de suite jusqu'à l'automne. ».

Au mois de mai 1884, le même horticulteur eut l'obligeance, pour laquelle je lui suis très reconnaissant, de me donner un pied vivant de *Pinguicula caudata* qui avait alors sa forme estivale, et qui était posé sur une masse de sphagnum dans laquelle il avait implanté ses racines. C'était alors une plante fort rare dans les serres d'Europe, et les individus qu'en possédait M. Godefroy-Lebeuf avaient été achetés cher, à la première vente qui en eût été faite à Londres, chez Stevens, en 1882. L'individu qui m'avait été généreusement donné fut placé sous cloche, entre les deux châssis vitrés d'une grande fenêtre exposée au midi. Là, malheureusement, de fort tristes circonstances me le firent trop négliger pendant quelque temps ; aussi, voyant au bout de quelque temps qu'il dépérissait, je le transportai à la campagne, au commencement du mois d'août. Là, ayant été placé dans des conditions plus favorables, recevant d'ailleurs les soins qui lui étaient nécessaires, il se remit bientôt à végéter convenablement. A l'automne, il fut rapporté à Paris et placé dans une sorte de petite serre qui existait au laboratoire de botanique de la Faculté des sciences où il se maintint en bon état jusqu'au mois de mai 1885. Malheureusement, à cette date, il périt par suite d'un accident. Néanmoins on voit que j'ai pu l'observer sans interruption pendant une année entière, et cette durée des observations a été suffisante pour que je l'aie vu, partant de la forme estivale, revêtir la forme hivernale, et montrer ainsi que celle-ci n'est pas le moins du monde un état jeune,

puis s'acheminer visiblement, au printemps, vers son retour à la forme estivale qu'il aurait certainement reprise sans l'accident qui l'a fait périr. Je dois, au reste, faire observer que ces observations ne sont pas isolées ; que j'ai pu en vérifier l'exactitude et même les pousser encore plus loin sur un autre pied de la même espèce qui existe dans la riche collection de plantes de serre que possède, dans sa propriété d'Argenteuil, M. Finet, amateur distingué d'horticulture.

Ceci posé, je crois qu'il y a quelque intérêt à exposer maintenant avec quelques détails la marche que j'ai pu reconnaître dans la végétation du *Pinguicula caudata*.

Au mois de septembre 1884, l'individu de cette espèce qui m'avait été donné avait encore sa forme estivale bien caractérisée. Il possédait six grandes feuilles en bon état, étalées, ovales-obtuses, dont les plus développées mesuraient 0^m,09 de longueur sur 0^m,07 dans leur plus grande largeur. Au-dessous de ces feuilles fraîches il en existait quatre autres plus extérieures, par conséquent plus vieilles et plus ou moins desséchées ; enfin au centre de la touffe on voyait deux feuilles jeunes, beaucoup plus petites, dont la plus interne était enroulée en cornet saillant d'environ 0^m,03, tandis que la précédente, par ordre d'âge, qui s'était en grande partie rabattue, étalée, avait 0^m,05 de longueur sur 0^m,25 de plus grande largeur dans sa portion visible. Ces deux dernières feuilles faisaient évidemment la transition vers celles qui allaient prochainement se produire en grand nombre. Les feuilles adultes, plus extérieures que ces deux dernières, s'étalaient en se recourbant en dehors presque dès leur base, et leurs bords, largement ondulés, se relevaient, par places, sur une largeur d'un ou au plus deux millimètres. Épaisses, près de la côte médiane, d'environ un demi-millimètre, elles allaient s'amincissant rapidement de là vers les bords.

La structure de ces feuilles estivales est très simple : entre leurs deux épidermes, elles sont composées de grandes cellules à peu près isodiamétriques, toutes semblables, et leur parenchyme homogène est parcouru par des faisceaux fibro-vasculaires grêles. La chlorophylle n'existe que dans le milieu de l'épaisseur de la feuille, dans les cellules qui entourent les faisceaux ; aussi l'organe entier n'a-t-il qu'une verdure pâle. Le tissu ainsi composé a si peu de consistance, qu'il est fort difficile d'en faire des coupes très minces, même avec d'excellents rasoirs.

Les deux feuilles venues à la fin de l'été, dont j'ai signalé l'existence au centre de la rosette foliaire, sont restées définitivement beaucoup plus petites que leurs aînées ; en en faisant abstraction pour ce motif, on voit que la plante n'a développé, en somme, qu'une dizaine de grandes feuilles estivales. Ce nombre est celui dont semble ne pas s'écarter sensiblement le *Pinguicula caudata*, pendant l'été, car je l'ai retrouvé sur l'individu

cultivé chez M. Finet, et c'est aussi celui que montre la planche 6624 du *Botanical Magazine*.

Pendant l'automne, les grandes feuilles estivales ont peu à peu jauni, bruni et se sont finalement desséchées, de l'extérieur de la touffe vers son intérieur; en même temps la végétation est devenue plus active au centre de cette touffe ou rosette lâche, où se sont dès lors successivement montrées des feuilles nombreuses, mais de plus en plus petites. Au commencement de novembre 1884, il ne restait plus, de la touffe estivale, que les deux feuilles les plus jeunes, dont la moins âgée et la plus petite, par conséquent, était seule fraîche. Par contre, il s'était produit successivement de nouvelles feuilles de plus en plus petites, de plus en plus serrées, dont on comptait déjà une vingtaine, outre celles qui composaient le bourgeon central, et dont on n'aurait pu reconnaître le nombre sans endommager ce bourgeon.

A la fin du mois de décembre suivant, la rosette hivernale était bien constituée, large de 0^m,08, et elle formait une masse compacte de feuilles serrées les unes contre les autres, dont les dimensions diminuaient de sa périphérie à son centre et dont les plus externes, qui étaient en même temps les plus grandes, n'atteignaient pas tout à fait 0^m,04 de longueur. L'ensemble de la rosette était plan en dessus, avec une légère dépression centrale. Dans le double but de compter toutes ces petites feuilles sans chance d'erreur et de me mettre à même de reconnaître s'il en apparaîtrait encore de nouvelles, je les ai marquées chacune d'un point noir. J'ai vu ainsi que la rosette en réunissait alors 70, toujours abstraction faite de celles que comprenait le bourgeon central.

Le 16 janvier 1885, à ces 70 feuilles il s'en était ajouté 9 nouvelles; mais, par contre, 4 des périphériques avaient séché et une cinquième commençait à s'altérer. La rosette réunissait alors 75 feuilles bien visibles, mais de si faibles dimensions que la plus extérieure et par cela même la plus développée ne dépassait pas 0^m,025 de longueur.

Le 3 mars suivant, l'état des choses s'était visiblement modifié. De plane qu'elle était auparavant, la rosette était devenue convexe; ses feuilles intérieures avaient visiblement grandi, et plus intérieurement que celles qui avaient été marquées d'un point noir à la fin du mois de décembre précédent, il s'en trouvait 16 apparues depuis cette époque. La rosette entière en aurait donc compris 86 si, par compensation avec ce développement central, elle n'en avait perdu un assez grand nombre des périphériques, ce qui l'avait réduite à 0^m,05 de diamètre, dans son ensemble.

Le 17 du même mois, il ne s'était pas produit de nouvelles feuilles, et des anciennes qui avaient été marquées il ne restait plus que 50, dont les extérieures avaient déjà plus ou moins séché. Le diamètre de la ro-

sette n'était plus que de 0^m,04, et sa convexité avait augmenté, les feuilles ayant grandi d'autant plus qu'elles étaient plus voisines du centre. Le 21 avril, l'état des choses avait peu changé; mais la rosette était devenue nettement conique, et n'offrait plus que 35 feuilles dont une douzaine, à sa périphérie, avaient jauni ou rougi et s'étaient plus ou moins altérées.

Le 6 mai suivant, la feuille n° 3 à partir de celle qui s'élevait au centre de la rosette avait assez grandi pour que sa portion émergente atteignît 0^m,03 de longueur sur 0^m,02 de plus grande largeur; elle s'était, en outre, étalée à peu près horizontalement. Elle surpassait donc en dimensions la plus grande de celles qui avaient composé la rosette entière, le 16 janvier précédent; de plus, sa forme, sa minceur, sa direction indiquaient que par elle s'accusait, dès ce moment, le retour de la plante à la forme estivale sous laquelle je l'avais reçue environ une année auparavant. Il ne restait plus alors à l'état frais qu'un petit nombre de feuilles hivernales, les autres étant ou entièrement sèches ou en train de sécher. Huit jours plus tard, la feuille intérieure par rapport à la précédente, ou le n° 2, à partir du centre, avait atteint à peu près les dimensions de celle-ci et, comme elle était encore dressée, elle avait encore à grandir; en effet, elle s'était développée notablement et s'était étalée, de manière à se faire reconnaître comme la seconde dans la forme estivale, lorsque est survenu, quelques jours plus tard, l'accident qui a mis brusquement fin au développement de ma plante.

Malgré cet arrêt forcé des observations, le résultat m'en semble bien acquis puisque, dans l'espace d'une année, j'ai vu le même individu de *Pinguicula caudata*, partant de sa forme estivale à grandes feuilles peu nombreuses, minces, étalées et disposées en rosette très lâche, passer graduellement à sa forme hivernale que constituaient des feuilles incomparablement plus petites, au moins huit fois plus nombreuses, recourbées et serrées en une rosette compacte et plane; puis, à la fin de l'hiver, altérer d'abord et finalement détruire cette dernière rosette, ne développant plus dès lors à son centre que lentement et en petit nombre de nouvelles feuilles dont deux rappelaient déjà, par leur manière d'être, celles de l'été précédent quand la plante a péri accidentellement. De là résulte, j'ose le croire, la complète justification des deux énoncés suivants : 1° La forme en rosette dense de petites feuilles très nombreuses n'est pas, pour le *Pinguicula caudata*, l'état jeune de la plante dont la forme à grandes feuilles en nombre bien plus faible serait l'état adulte, puisque cette forme supposée jeune succède à celle qui avait été regardée comme adulte. 2° Cette espèce présente cette particularité sans analogue, à ma connaissance, que, tout en restant en activité de végétation pendant l'année entière, elle revêt, sous les influences alternatives de l'hiver et de

l'été, deux manières d'être tellement dissemblables qu'on a pu croire qu'elles appartenait à deux espèces distinctes.

Pour confirmer par un second exemple ce que j'ai dit de la constitution de la rosette hivernale, dans la plante qui était en ma possession, je décrirai succinctement ce que m'a offert le pied vigoureux de la même espèce que renferment les serres de M. Finet. Le 4 mars 1887, la rosette hivernale de celui-ci avait encore 0^m,09 de diamètre et comprenait environ 90 feuilles, bien qu'elle en eût déjà perdu plusieurs sur son pourtour. Elle avait donc dû en réunir une centaine, peu de semaines auparavant. Or j'ai dit plus haut que ce même pied n'avait eu que dix grandes feuilles l'été précédent. La différence, d'une saison à l'autre, avait été dès lors pour lui plus grande encore que dans le premier exemple. Ses nombreuses petites feuilles dessinaient, sur la face plane de la rosette, huit spires secondaires qui se réunissaient successivement par deux en approchant du centre où trois feuilles seulement entouraient un bouton de fleur encore assez peu développé.

Le passage de cette plante à la forme estivale s'est fait de la manière suivante : le 28 avril 1887, au centre de la rosette hivernale, qui s'était notablement réduite à la périphérie, s'élevaient deux feuilles de transition qui avaient déjà sensiblement, surtout la plus centrale des deux, la forme et la constitution des feuilles d'été, et qui dépassaient cette rosette d'environ 0^m,03. Enfin, le 27 mai, il ne restait plus de la rosette d'hiver qu'une zone ayant l'épaisseur de deux ou trois feuilles, dont même les extérieures étaient plus ou moins altérées, tandis que plus intérieurement se trouvaient quatre grandes feuilles estivales, dont la troisième à partir du centre, sans être encore entièrement adulte, avait plus de 0^m,07 de longueur sur 0^m,05 de largeur vers son milieu. La touffe estivale était donc à moitié formée, et comprenait quatre grandes feuilles avec une cinquième centrale beaucoup plus jeune, encore dressée et enroulée en cornet. La plante de M. Finet m'a donc montré avec une grande netteté : 1° la forme estivale complète ; 2° la forme hivernale tout aussi bien caractérisée ; 3° pour la seconde fois, une touffe estivale possédant environ la moitié des grandes feuilles qu'elle aura certainement dans deux ou trois mois.

Je dois ajouter que, dans l'espèce dont il s'agit ici, la dissemblance entre les feuilles d'hiver et d'été porte non seulement sur le nombre, les dimensions et la direction, mais encore et au même degré sur la forme et la constitution générale, la structure tissulaire restant à peu près la même. Le *Botanical Magazine* décrit les petites feuilles d'hiver comme « ovales, aiguës » ; toutes celles que j'ai vues étaient en effet ovales, rétrécies vers le bas, mais obtuses ou même arrondies au sommet. Ce qui en elles est le plus remarquable, c'est le grand développement de leur côte

médiane. Dans leur quart inférieur, elle atteint ou dépasse même quelque peu 0^m,003 d'épaisseur sur 0^m,004-0^m,005 de largeur et passe rapidement ensuite, à droite et à gauche, à deux bordures ou ailes étroites. Plus haut elle diminue d'épaisseur en tous sens à mesure que s'élargissent les deux ailes qui constituent le limbe proprement dit; mais celui-ci, sauf à son bord même, reste au moins trois fois plus épais, en moyenne, que n'est celui des feuilles estivales. Pour ces deux motifs, ces feuilles sont fermes et raides.

C'est sans doute à l'épaisseur de leur tissu et particulièrement de leur côte médiane que les feuilles d'hiver du *Pinguicula caudata* doivent la faculté, reconnue en elles expérimentalement par M. Godefroy-Lebeuf, de pouvoir servir à multiplier la plante. « Le *Pinguicula*, écrit cet habile horticulteur (1), se multiplie de graines ou plus rapidement par le bouturage, sur du sphagnum vivant, de ses petites feuilles hivernales. Ces boutures se font vers le mois de février. Au bout de quelques semaines, on voit apparaître à leur base de petites bulbilles qui ne tardent pas à développer des racines et des feuilles. » Au contraire, les tentatives analogues faites avec des feuilles d'été ont toutes échoué.

Les *Pinguicula* en général, à la suite des observations et expériences de Ch. Darwin, que sont venues appuyer plus récemment celles de MM. Dodel-Port, Klein, etc., ayant été classées parmi les plantes insectivores, et ayant présenté à ces observateurs une organisation en harmonie avec cette fonction spéciale, il y avait lieu d'examiner si le *Pinguicula caudata* ressemble sous ce rapport à ses congénères. Je n'ai pas négligé de me livrer à cet examen. Toutefois, faute d'espace, je me bornerai à dire ici que dans cette espèce, comme dans les autres du même genre qui ont été étudiées à ce point de vue, telles surtout que les *P. vulgaris* et *alpina*, les feuilles portent des glandes discoïdes de deux sortes; les unes, en effet, sont sessiles sur l'épiderme des deux faces, tandis que les autres sont situées sur la face supérieure, au bout d'un pédicule formé presque toujours d'une seule cellule allongée, cylindroïde, rétrécie au-dessous de son extrémité supérieure, plus rarement composé de deux cellules superposées. Les glandes sessiles sont très nombreuses, toujours placées au point de concours de trois à cinq cellules épidermiques. Elles résultent de l'union en disque arrondi ou plus généralement ovale de huit cellules rayonnantes, réduites souvent et principalement à la face inférieure ainsi que vers les bords, à des nombres moindres de cellules dont le plus fréquent est quatre. Les glandes pédiculées partent chacune du milieu d'une cellule épidermique semblable à ses voisines pour la forme et les dimensions. Dans leur formation entrent des cellules dont le nombre peut

(1) Journ. de la Soc. nat. d'Hortic., 1883, p. 387.

s'élever jusqu'à vingt et vingt et un, et parmi lesquelles quatre seulement arrivent au centre du disque. Cette circonstance indique la marche qu'a suivie leur développement qui a consisté en ce qu'une cellule initiale s'est divisée d'abord en deux, puis en quatre disposées crucialement, et ce sont celles-ci qui, en se subdivisant par des cloisons moins rigoureusement radiales, ont donné finalement au disque sa complexité d'organisation. Les unes et les autres de ces glandes, mais surtout celles de la seconde sorte qui sont les plus actives, sécrètent constamment le liquide visqueux qui agit sur les substances animales, même végétales, les altère, les dissout et reçoit d'ordinaire, pour ce motif, la qualification de liquide digestif. Toutefois l'insectivorité étant, pour la généralité des plantes qui la possèdent, une propriété non pas nécessaire, comme l'admettent beaucoup de physiologistes, mais simplement facultative, selon l'expression de M. Oscar Drude, les *Pinguicula* en général la possèdent à un degré moins élevé que d'autres plantes de la même catégorie, ainsi que l'a montré Éd. Morren ; or le *Pinguicula caudata* me semble devoir être placé sous ce rapport encore plus bas dans l'échelle que ses congénères. Celles-ci, en effet, n'ont qu'une nature de feuilles toutes minces, très flexibles, et elles agissent sur les corps azotés en reployant leur bord, qui peut ainsi les entourer plus ou moins complètement et les maintenir comme dans un bain du liquide digestif ; le *Pinguicula caudata*, au contraire, possède des feuilles de deux natures dissemblables dont les unes, celles d'été, pourraient se comporter à peu près comme celles des autres espèces, mais dont les autres, celles d'hiver, outre qu'elles sont serrées en masse compacte dans la plus grande portion de leur longueur et ne peuvent dès lors être en contact avec des insectes que dans une faible étendue, sont assez raides pour ne pouvoir reposer leurs bords. L'insectivorité doit donc être à peu près, si ce n'est même complètement, nulle pendant toute la période hivernale, qui est cependant celle pendant laquelle la plante développe le plus grand nombre de feuilles et leur donne la plus grande épaisseur.

M. Chatin rappelle que chez beaucoup de plantes aquatiques on observe deux sortes de foliation : la foliation hivernale caractérisée par de petits bourgeons à feuilles très serrées sans entre-nœuds, et la foliation estivale à feuilles isolées avec de longs entre-nœuds.

M. Chatin rapporte une remarque qu'il a faite au sujet de la prétendue carnivorité de certaines plantes. Il a constaté, chez l'*Alstrœmeria* notamment, des poils glanduleux internes ; ce fait est en contradiction avec l'hypothèse de la carnivorité des plantes, les insectes ne pouvant aller dans l'intérieur des tissus.

M. Duchartre fait remarquer que le liquide des *Pinguicula* ne devient acide qu'au contact des matières azotées, mais on n'a pas encore démontré l'absorption des matières, ni reconnu les points où elle se ferait. On ne connaît guère à cet égard qu'une expérience faite au moyen des sels de lithine, et qui n'est pas suffisamment démonstrative.

M. Gomont présente à la Société un microscope composé portatif dont il explique les usages dans les termes suivants :

NOTE SUR UN NOUVEAU MICROSCOPE D'HERBORISATION,
par **M. Maurice GOMONT.**

Les herborisations qui ont pour objet la recherche des Algues et des Champignons inférieurs perdent, comme on sait, une partie de leur charme et de leur utilité en raison de la difficulté qu'éprouve le botaniste à reconnaître sur le terrain même les espèces en présence desquelles il se trouve. Pour ces petits végétaux, en effet, une loupe simple, quel qu'en soit le pouvoir amplifiant, est toujours beaucoup trop faible, et il faut de toute nécessité recourir au microscope composé. J'ai cherché à modifier la forme et le mode d'éclairage de cet instrument, tout en lui conservant une puissance suffisante, de manière à le rendre applicable au cas dont il s'agit. La disposition à laquelle je me suis arrêté ayant paru assez pratique à quelques-uns de nos confrères, j'en donnerai ici une courte description.

L'instrument se compose d'un tube ordinaire de microscope glissant à frottement doux dans un autre tube fermé à sa partie inférieure, celle qui regarde l'objectif, par une sorte de couvercle à vis, percé en son centre d'une étroite ouverture qui fait l'office de diaphragme. Au niveau de ce diaphragme, le second tube présente une fente perpendiculaire à son axe et permettant d'introduire une lamelle porte-objet. Enfin une bague, glissant sur le tube en question, vient presser sur la lamelle et remplit les mêmes fonctions que les valets d'un microscope. L'éclairage s'obtient en dirigeant l'instrument comme une lunette d'approche vers un nuage blanc ou tout autre objet vivement éclairé. La lumière renvoyée par ces réflecteurs naturels est suffisante pour permettre un grossissement de 250 diamètres, degré qu'il est inutile de dépasser pour le but qu'on se propose, et qu'il sera bien rarement nécessaire d'atteindre. La préparation de l'objet à examiner se fait sur place de la manière la plus simple, le verre mince adhérant suffisamment à la lamelle pour permettre de donner à l'instrument toutes les directions possibles.